

第2部

統計的探究を実践してみよう ～その1～

公的統計を使ってみよう

都道府県の人口について調べよう

～あなたの住んでいる都道府県の人口は何人？～

STEP 1 **Problem** 問題 知りたい問題を決めよう

◆ あなたの都道府県の人口は、多い方？ 少ない方？

あなたは、自分の住んでいる都道府県のことをどれだけ知っていますか。

たとえば、特産品や盛んな産業、観光名所などいろいろあります。

では、あなたの住んでいる都道府県の人の数（人口）についてどれだけ知っていますか。

- ・あなたの住んでいる都道府県には、どれくらいの人がいる？
- ・あなたの住んでいる都道府県の人口は、多い方？ 少ない方？

人口について答えることは、難しいかもしれません。でも、人口は、社会の姿を示す最も大事なデータです。では、人口はどのように調べているのでしょうか？

STEP 2 **Plan** 計画 どのようなデータ・統計資料を集めるか考えよう

◆ 人口は国勢調査によって調べられている

自分の住んでいるところの人口が多い方か少ない方が調べるためには、自分の住んでいる都道府県の人口だけでなく、47都道府県のすべてのデータが揃わないと、はっきりと言いきれません。

日本では、5年に一度、日本に住む人の数をすべて調べる「国勢調査（総務省）」が実施されています。今回は、この国勢調査の結果をもとに都道府県の人口の分析をしていきましょう。国勢調査の結果については総務省が公開している「政府統計の総合窓口 e-Stat を使うと便利です。

「e-Stat」の使い方は、第5部 その2 “『e-Stat』を使ってみよう”を参考に。



STEP 3 **Data** 収集 必要なデータ・統計資料を集めよう

◆ 都道府県ごとの人口を、わかりやすい数にしてみよう

「e-Stat」を使うと、都道府県の人口が簡単に調べられましたね。下の一覧表を見てください。この数のままでは計算がしづらいです。

この数をわかりやすくしてみましょう。

考えてみよう

- ① 各都道府県の人口を、およその数にして表に書き込みましょう。

栃木県の2,007,683人について、万人単位で表記する場合、千の位を四捨五入して、201万人とします。



- ② 自分の住んでいる都道府県の人口は、多い方が少ない方かどのように調べていけばよいでしょうか。

都道府県別の人口 [2010年]

都道府県名	人口総数(人)	人口総数(万人)
北海道	5,506,419	
青森県	1,373,339	
岩手県	1,330,147	
宮城県	2,348,165	
秋田県	1,085,997	
山形県	1,168,924	
福島県	2,029,064	
茨城県	2,969,770	
栃木県	2,007,683	
群馬県	2,008,068	
埼玉県	7,194,556	
千葉県	6,216,289	
東京都	13,159,388	
神奈川県	9,048,331	
新潟県	2,374,450	
富山県	1,093,247	
石川県	1,169,788	
福井県	806,314	
山梨県	863,075	
長野県	2,152,449	
岐阜県	2,080,773	
静岡県	3,765,007	
愛知県	7,410,719	
三重県	1,854,724	
滋賀県	1,410,777	
京都府	2,636,092	
大阪府	8,865,245	
兵庫県	5,588,133	
奈良県	1,400,728	
和歌山県	1,002,198	
鳥取県	588,667	
島根県	717,397	
岡山県	1,945,276	
広島県	2,860,750	
山口県	1,451,338	
徳島県	785,491	
香川県	995,842	
愛媛県	1,431,493	
高知県	764,456	
福岡県	5,071,968	
佐賀県	849,788	
長崎県	1,426,779	
熊本県	1,817,426	
大分県	1,196,529	
宮崎県	1,135,233	
鹿児島県	1,706,242	
沖縄県	1,392,818	

資料：総務省「平成22年国勢調査」

STEP 4 **Analysis** 分析 グラフや表、統計量で傾向をとらえよう

◆ ランキングをもとに分析をしよう

それでは、これから分析をしていきます。ここからは、中学1年生で学習する「資料の活用」の内容が役に立ちます。まずは、ランキングをもとに分析をしてみましょう。

都道府県別の人口 [2010年]

都道府県名	人口総数(万人)	順位	都道府県名
北海道	551	1	
青森県	137	2	
岩手県	133	3	
宮城県	235	4	
秋田県	109	5	
山形県	117	6	
福島県	203	7	
茨城県	297	8	
栃木県	201	9	
群馬県	201	10	
埼玉県	719	11	
千葉県	622	12	
東京都	1316	13	
神奈川県	905	14	
新潟県	237	15	
富山県	109	16	
石川県	117	17	
福井県	81	18	
山梨県	86	19	
長野県	215	20	
岐阜県	208	21	
静岡県	377	22	
愛知県	741	23	
三重県	185	24	
滋賀県	141	25	
京都府	264	26	
大阪府	887	27	
兵庫県	559	28	
奈良県	140	29	
和歌山県	100	30	
鳥取県	59	31	
島根県	72	32	
岡山県	195	33	
広島県	286	34	
山口県	145	35	
徳島県	79	36	
香川県	100	37	
愛媛県	143	38	
高知県	76	39	
福岡県	507	40	
佐賀県	85	41	
長崎県	143	42	
熊本県	182	43	
大分県	120	44	
宮崎県	114	45	
鹿児島県	171	46	
沖縄県	139	47	

① 各都道府県を人口の多い順に、表に記入しましょう。

② 自分の住んでいる都道府県の人口は、何番目でしょうか。

_____番目

③ ちょうど真ん中の順位の都道府県は、どの県で、その人口は何万人ですか。

_____万人

ここで求めた値のことを
中央値といいます。

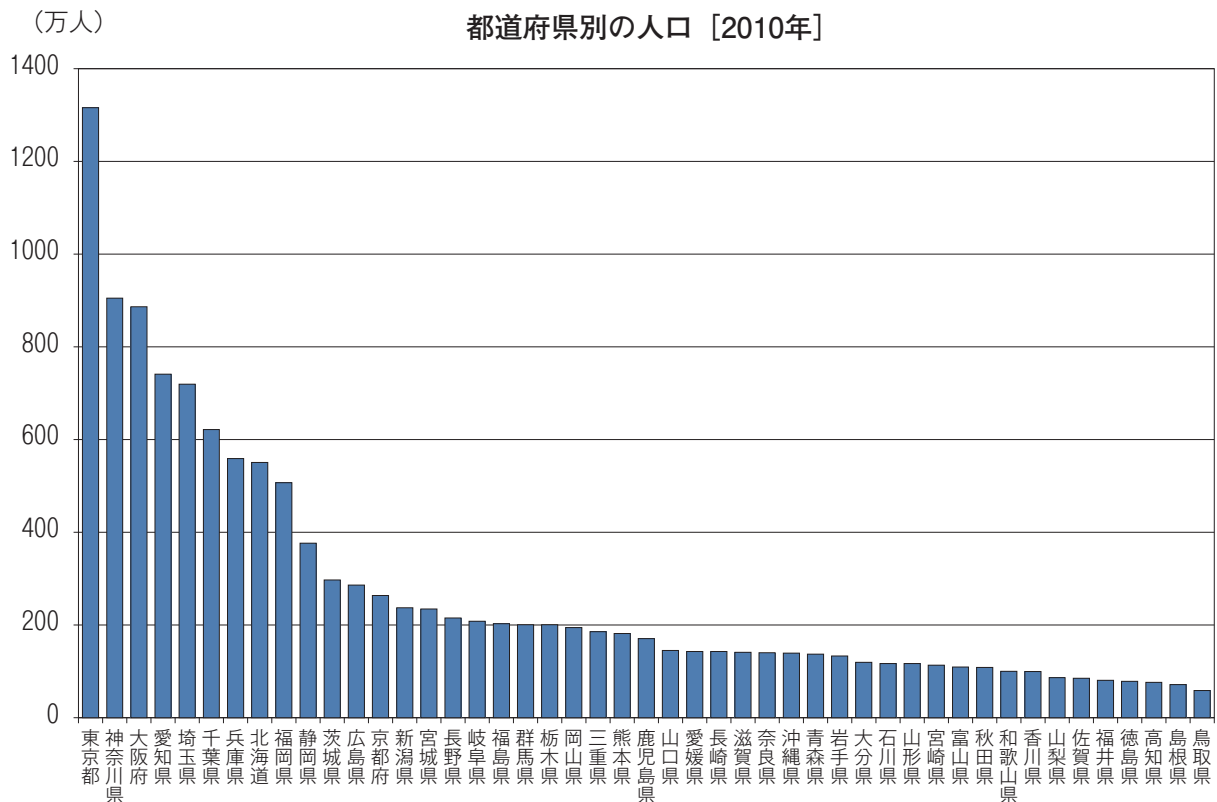


④ 中央値と比べると、自分の住んでいる都道府県の人口は、多い方が少ない方どちらでしょう。

_____方

◆ ランキングのグラフをもとに分析しよう

前のページで作成した順位表を棒グラフにしたものが、次のグラフです。



① 人口が最も多い都道府県はどこで、その人口は何万人ですか。

_____ 万人

ここで求めた値のことを **最大値** といいます。



② 人口が最も少ない都道府県はどこで、その人口は何万人ですか。

_____ 万人

ここで求めた値のことを **最小値** といいます。



③ 人口が最も多い都道府県と人口が最も少ない都道府県の差は何万人ですか。

_____ 万人

ここで求めた値のことを **範囲** といいます。



◆ 平均をもとに分析しよう

都道府県の人口のランキングから、中央値より大きいか、小さいかによって、人口が多い方か少ない方がわかりました。では、よく使う平均値で考えるとどうなるでしょうか。

- ① 全国の都道府県の人口の合計は、何万人でしょう。
右の表をもとに求めましょう。

_____万人

- ② ①で求めた合計をもとにして、平均値を計算しましょう。

_____万人

- ③ 平均値と比べると、自分の住んでいる都道府県の人口は、多い方か少ない方かどちらでしょうか。

_____方

都道府県別の人口 [2010年]

都道府県名	人口総数(万人)
北海道	551
青森県	137
岩手県	133
宮城県	235
秋田県	109
山形県	117
福島県	203
茨城県	297
栃木県	201
群馬県	201
埼玉県	719
千葉県	622
東京都	1316
神奈川県	905
新潟県	237
富山県	109
石川県	117
福井県	81
山梨県	86
長野県	215
岐阜県	208
静岡県	377
愛知県	741
三重県	185
滋賀県	141
京都府	264
大阪府	887
兵庫県	559
奈良県	140
和歌山県	100
鳥取県	59
島根県	72
岡山県	195
広島県	286
山口県	145
徳島県	79
香川県	100
愛媛県	143
高知県	76
福岡県	507
佐賀県	85
長崎県	143
熊本県	182
大分県	120
宮崎県	114
鹿児島県	171
沖縄県	139

◆ ヒストグラムを作って、散らばりを調べよう

中央値と平均値のずれが約100万人もあり、単純に代表値だけでは、多い方か少ない方か判断ができません。範囲が約1257万人もあり、散らばりが大きいと考えられます。そういう時は、度数分布表とヒストグラムが役に立ちます。

- ① 次の表は、都道府県別の人口を、階級の幅を100万人として、度数分布表に表そうとしたものです。19ページの表をもとに、度数分布表を完成させましょう。

都道府県別の人口 [2010年]

階級 (万人)	度数 (都道府県数)
以上 未満 1300 ~ 1400	
1200 ~ 1300	
1100 ~ 1200	
1000 ~ 1100	
900 ~ 1000	
800 ~ 900	
700 ~ 800	
600 ~ 700	
500 ~ 600	
400 ~ 500	
300 ~ 400	
200 ~ 300	
100 ~ 200	
0 ~ 100	
合計	47

香川県は、概数にすると100万人ですが、正確な数は、995,842人なので、0万人以上100万人未満の階級に入れましょう。

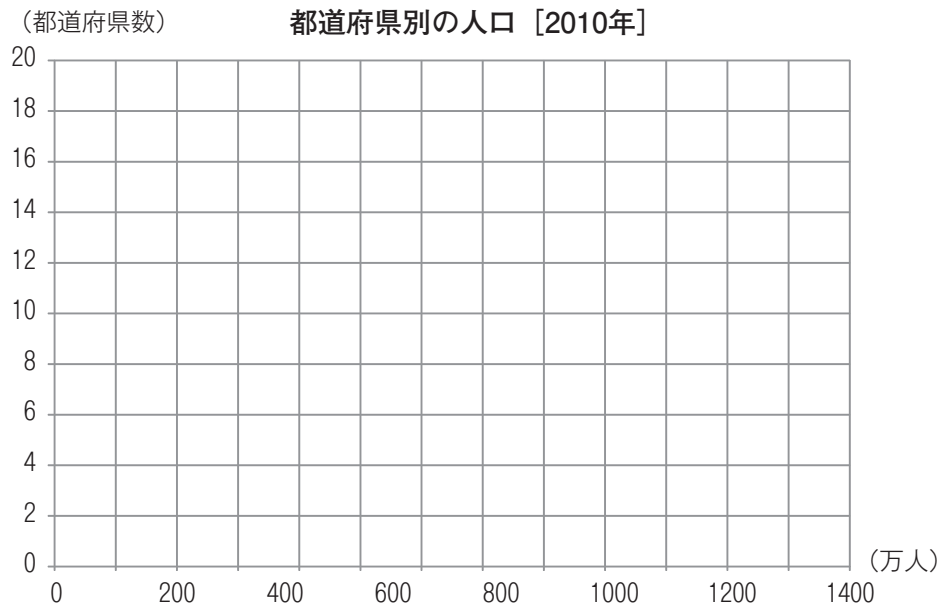


一口メモ

国勢調査

国勢調査は、5年に一度、人口および世帯に関するさまざまなデータを調べる全数調査です。日本に住んでいるすべての人が対象となっており、国の最も重要な統計調査です。第1回の調査は、大正9年(1920年)に行われました。最近では、平成27年(2015年)に行われました。平成22年(2010年)までは、調査票によってのみ行われていましたが、平成27年からは、全国でインターネットによるオンライン回答もできるようになりました。

② ①の度数分布表をもとにヒストグラムを完成させましょう。



③ 自分の住んでいる都道府県は、どの階級に入りますか。

_____ 万人以上 _____ 万人未満

④ 度数の最も多い階級は、何万人以上何万人未満ですか。

_____ 万人以上 _____ 万人未満

⑤ 度数の最も多い階級の真ん中の値は、何万人ですか。
また、その位置をヒストグラムの中に入れてみましょう。

_____ 万人

ここで求めた値のことを
最頻値といいます。



⑥ 平均値の位置をヒストグラムの中に入れてみましょう。

⑦ 中央値の位置をヒストグラムの中に入れてみましょう。

STEP 5 **Conclusion** 結論 わかったことをまとめ・読み取ろう

◆ どのようなことに気がついた？ わかったことをまとめよう

2010年の国勢調査をもとにして、各都道府県の人口について調べてきました。

3つの代表値である、平均値、中央値、最頻値の値は、大きく異なっていることがわかりました。分布を調べると、範囲も大変広く、散らばりが大きい特徴がありました。また、とびぬけて多い都道府県がある一方で、200万人未満の都道府県が半分以上あることもわかりました。

今回の学習からわかったことについて、次の観点からまとめましょう。

- ① 自分が住んでいる都道府県には、どれくらいの人が住んでいるか。
- ② 自分が住んでいる都道府県の人口は、多い方が少ない方か。
- ③ 都道府県の人口は、何万人程度のところが多いか。

◆ 発展させよう

今回は、都道府県ごとの人口について、以上の結果になりました。人口を調べていくと、人口減少や高齢化、少子化など社会の変化がよくわかります。

今回の学習を発展させ、さらに人口に関するいろいろなことを調べてみましょう。

たとえば、人口の推移、5歳ごとの人口の分布（人口ピラミッド）、
（0～14歳）（15歳～64歳）（65歳～）といった年齢ごとの人口の推移、
都道府県ごとの中学生の数、都道府県ごとの中学校の数 など……

◆ 解答例 (岐阜県の場合を例に解答)

P.19

① 都道府県別の人口 [2010年]

都道府県名	人口総数(人)	人口総数(万人)
北海道	5,506,419	551
青森県	1,373,339	137
岩手県	1,330,147	133
宮城県	2,348,165	235
秋田県	1,085,997	109
山形県	1,168,924	117
福島県	2,029,064	203
茨城県	2,969,770	297
栃木県	2,007,683	201
群馬県	2,008,068	201
埼玉県	7,194,556	719
千葉県	6,216,289	622
東京都	13,159,388	1316
神奈川県	9,048,331	905
新潟県	2,374,450	237
富山県	1,093,247	109
石川県	1,169,788	117
福井県	806,314	81
山梨県	863,075	86
長野県	2,152,449	215
岐阜県	2,080,773	208
静岡県	3,765,007	377
愛知県	7,410,719	741
三重県	1,854,724	185
滋賀県	1,410,777	141
京都府	2,636,092	264
大阪府	8,865,245	887
兵庫県	5,588,133	559
奈良県	1,400,728	140
和歌山県	1,002,198	100
鳥取県	588,667	59
島根県	717,397	72
岡山県	1,945,276	195
広島県	2,860,750	286
山口県	1,451,338	145
徳島県	785,491	79
香川県	995,842	100
愛媛県	1,431,493	143
高知県	764,456	76
福岡県	5,071,968	507
佐賀県	849,788	85
長崎県	1,426,779	143
熊本県	1,817,426	182
大分県	1,196,529	120
宮崎県	1,135,233	114
鹿児島県	1,706,242	171
沖縄県	1,392,818	139

P.20

① 都道府県別の人口 [2010年]

順位	都道府県名
1	東京都
2	神奈川県
3	大阪府
4	愛知県
5	埼玉県
6	千葉県
7	兵庫県
8	北海道
9	福岡県
10	静岡県
11	茨城県
12	広島県
13	京都府
14	新潟県
15	宮城県
16	長野県
17	岐阜県
18	福島県
19	群馬県
20	栃木県
21	岡山県
22	三重県
23	熊本県
24	鹿児島県
25	山口県
26	愛媛県
27	長崎県
28	滋賀県
29	奈良県
30	沖縄県
31	青森県
32	岩手県
33	大分県
34	石川県
35	山形県
36	宮崎県
37	富山県
38	秋田県
39	和歌山県
40	香川県
41	山梨県
42	佐賀県
43	福井県
44	徳島県
45	高知県
46	島根県
47	鳥取県

② (例：岐阜県) 17番目

③ 鹿児島県、171万人

④ (例：岐阜県) 多い方

P.21

- ① 東京都 1316万人
- ② 鳥取県 59万人
- ③ 約1257万人

P.22

- ① 12809万人
- ② 約273万人 (12809÷47=272.5…)
- ③ (例：岐阜県) 少ない方

P.23

- ① 都道府県別の人口 [2010年]

階級 (万人)	度数 (都道府県数)
以上 未満 1300 ~ 1400	1
1200 ~ 1300	0
1100 ~ 1200	0
1000 ~ 1100	0
900 ~ 1000	1
800 ~ 900	1
700 ~ 800	2
600 ~ 700	1
500 ~ 600	3
400 ~ 500	0
300 ~ 400	1
200 ~ 300	10
100 ~ 200	19
0 ~ 100	8
合計	47

P.24

- ③ (例：岐阜県)
200万人以上300万人未満
- ④ 100万人以上200万人未満
- ⑤ 150万人

P.25 (例：岐阜県)

岐阜県の人口は208万人です。

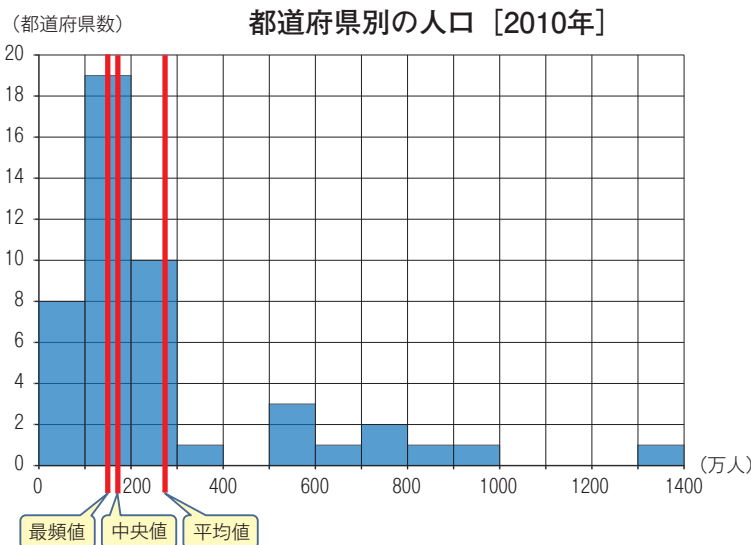
中央値は171万人で、平均値は約273万人なので、中央値と比べると多い方ですが、平均値と比べると少ない方です。ヒストグラムに表してみると、分布に散らばりがあることや、最頻値が150万人であることもわかりました。こうしたことから、全体的には、岐阜県の人口は多い方だと判断されます。

また、人口はおおむね150万人ぐらいの都道府県が多いこともわかりました。

これから、データを分析をする場合には、単純に平均値だけで調べるのではなく、他の代表値や分布なども調べていくことが大事だとわかりました。

P.24

- ②
- ⑤
- ⑥
- ⑦



第2部

統計的探究を実践してみよう ～その2～

中学生の運動能力の改善

テレビや新聞で現在の子供の体力や運動能力が以前より低下していることが取り上げられています。みなさんの周りではどうでしょうか？先生にも聞いてみましょう。もし低下していると感じたら、どうして低下してきたと思いますか？実は関係する調査を調べてみると確かに低下している項目もありますが、低下していない項目もあります。もし低下した理由がわかれば、低下が顕著な体力、運動能力について、強化目標を立てて練習するなど、対策が取れるかもしれません。まずは、事実を認識するために、「昔に比べて現在の子供運動能力は低下している」という仮説を立てて、これを中学生女子のデータについて検証することとしました。

STEP 1 **Problem** 問題 知りたい問題を決めよう

クラスみんなに「本当に体力や運動能力が低下していると思うか、また、低下したと思う運動能力は何か」について、尋ねて、書き出してみよう。

- ・
- ・
- ・
- ・
- ・



- ・ 昔に比べて現在の子供の運動能力は低下している？
- ・ どの部分が昔に比べて低下が著しい？
- ・ どうすれば運動能力を伸ばせるかな？

STEP 2 **Plan** 計画 どのようなデータ・統計資料を集めるか考えよう

◆ 運動能力のデータ

全国ベースの運動能力の実態を知るために、文部科学省が行っている「全国体力・運動能力、運動習慣等調査」から都道府県別の運動能力のデータを調べてみましょう。ここでは、2009年度と2015年度における中学生女子のハンドボール投げを取り上げて、都道府県別に2009年度と2015年度で比較してみました。



昔に比べて現在の子供の運動能力は低下しているかを調べてみよう！

STEP 3 **Data** 収集 必要なデータ・統計資料を集めよう

文部科学省「全国体力・運動能力、運動習慣等調査」の都道府県別の結果からみた中学生女子のハンドボール投げの記録によれば、全国平均の記録は、2009年度の13.40mから、2015年度には12.77mへと低下していることがわかります。ハンドボール投げの全国平均の数値に限定すれば、確かに運動能力が低下しています。

全国平均の1つの数値だけを見るのではなく、47都道府県のデータにもとづいて、2009年度と2015年度を比較してみましょう。そのデータが次のページの資料です。この資料から、ハンドボール投げの記録は6年間で大きく違っているとと言えるでしょうか。

中学生女子・ハンドボール投げの記録

(単位：m)

都道府県	2009年度	2015年度	都道府県	2009年度	2015年度
北海道	12.66	12.07	滋賀県	13.28	12.40
青森県	12.88	12.46	京都府	13.55	12.87
岩手県	14.31	13.57	大阪府	13.35	12.54
宮城県	13.01	12.13	兵庫県	13.41	12.56
秋田県	13.78	13.33	奈良県	12.81	12.67
山形県	13.59	12.85	和歌山県	13.48	13.30
福島県	13.33	12.60	鳥取県	13.14	12.52
茨城県	14.18	13.52	島根県	13.00	12.58
栃木県	12.97	12.48	岡山県	13.58	13.21
群馬県	13.09	12.71	広島県	13.47	13.48
埼玉県	13.64	13.49	山口県	13.31	12.67
千葉県	13.55	13.09	徳島県	13.24	12.90
東京都	12.65	12.25	香川県	13.74	13.02
神奈川県	12.75	12.15	愛媛県	12.93	12.57
新潟県	13.12	12.97	高知県	13.72	12.90
富山県	13.41	12.80	福岡県	13.18	12.70
石川県	13.70	13.54	佐賀県	13.62	13.08
福井県	14.06	13.63	長崎県	13.51	12.73
山梨県	12.97	12.42	熊本県	13.56	13.00
長野県	13.64	13.04	大分県	13.08	13.26
岐阜県	14.17	13.30	宮崎県	13.90	13.56
静岡県	14.06	13.51	鹿児島県	13.54	12.96
愛知県	13.67	13.05	沖縄県	14.11	13.67
三重県	13.87	13.11			

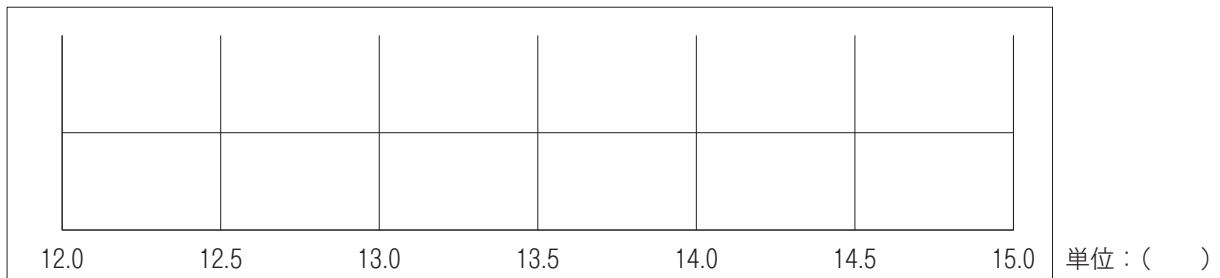
資料：文部科学省「全国体力・運動能力、運動習慣等調査」(2009年度、2015年度)

http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/kodomo/zencyo/1266482.htm

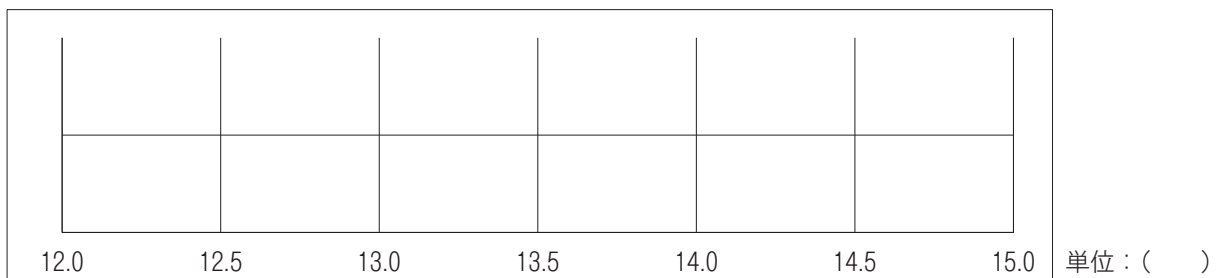
表のデータをもとに、ハンドボール投げの2009年度と2015年度の都道府県の記録を次のページの数直線上に・(ドット)で書いてみましょう。

グラフのタイトル、軸の単位も忘れずに記入し、グラフから読み取れることをまとめてみましょう。

ハンドボール投げの記録 (2009年度)



ハンドボール投げの記録 (2015年度)



読み取れることを記してみましよう。

このデータでは、いずれの年度についても全国平均を中心として分布しており、分布全体で考えた場合に、2009年度の方が2015年度よりも記録が良い（遠くまでハンドボールを投げられている）と言えそうです。

ドットプロットで上位に書かれている都道府県をもとの資料から探してみましよう。

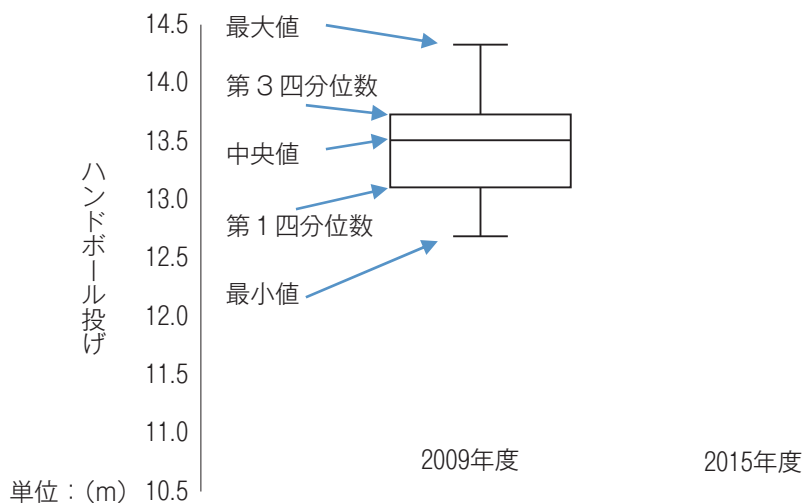
STEP 4 Analysis 分析 グラフや表、統計量で傾向をとらえよう

先ほどの数直線上の点（ドット）のグラフでは、近い数値の場合、重なって書かれることもあり、分布の様子が見づらくなります。また、今回は47都道府県のデータなので47個の点ですが、観測値の個数が増えたら難しくなります。そのような場合、これまでに習った統計グラフで表現するのは簡単ではありません。統計グラフスキルのレベルを上げることも考え、「箱ひげ図」と呼ばれる統計グラフを用いて、2009年度と2015年度のデータを比較してみましょう。箱ひげ図は、下図のように、最小値、第1四分位数、中央値（第2四分位数）、第3四分位数、最大値、の5つの指標を用いて全体の分布を表現するグラフです。ここで、第1四分位数とはデータを大きさの順に並べ替えたときの中央値より小さいデータについての中央値であり、第3四分位数とは中央値より大きいデータについての中央値のことです。

2009年度の結果と同様に2015年度の四分位数を求め、箱ひげ図を描いてみましょう。

2009年度／第1四分位数：13.09 第2四分位数：13.48 第3四分位数：13.70 単位（m）

2015年度／第1四分位数：____ 第2四分位数：____ 第3四分位数：____ 単位（m）



読み取れることを記してみましょう。

さらに詳しく調べるために、各都道府県で2009年度と2015年度を比べてみましょう。

次の表の北海道のように、各都道府県で2009年度と2015年度の記録の差を求めましょう。

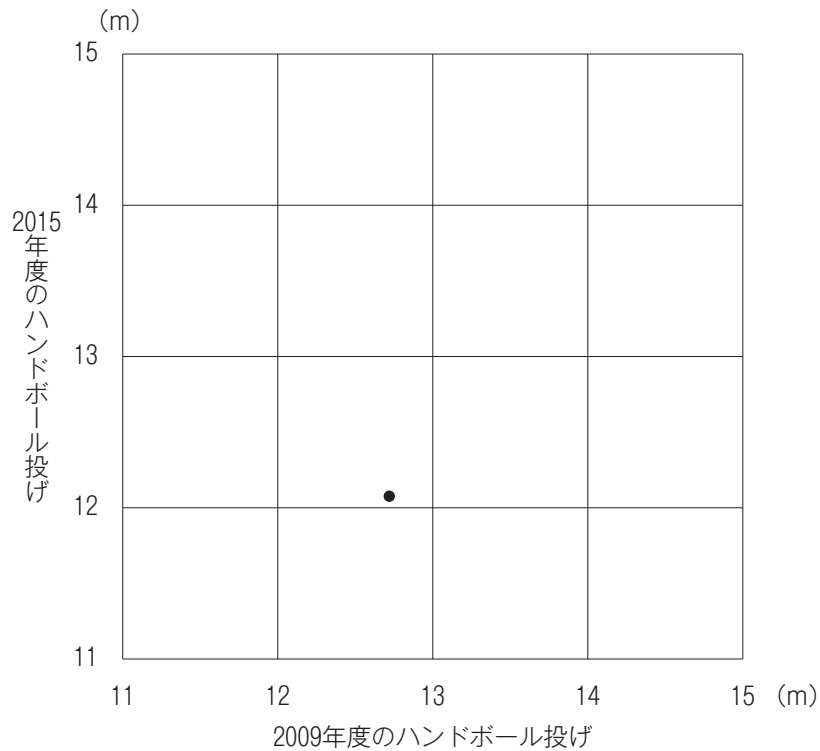
(単位：m)

都道府県	2009年度	2015年度	差	都道府県	2009年度	2015年度	差
北海道	12.66	12.07	0.59	滋賀県	13.28	12.40	
青森県	12.88	12.46		京都府	13.55	12.87	
岩手県	14.31	13.57		大阪府	13.35	12.54	
宮城県	13.01	12.13		兵庫県	13.41	12.56	
秋田県	13.78	13.33		奈良県	12.81	12.67	
山形県	13.59	12.85		和歌山県	13.48	13.30	
福島県	13.33	12.60		鳥取県	13.14	12.52	
茨城県	14.18	13.52		島根県	13.00	12.58	
栃木県	12.97	12.48		岡山県	13.58	13.21	
群馬県	13.09	12.71		広島県	13.47	13.48	
埼玉県	13.64	13.49		山口県	13.31	12.67	
千葉県	13.55	13.09		徳島県	13.24	12.90	
東京都	12.65	12.25		香川県	13.74	13.02	
神奈川県	12.75	12.15		愛媛県	12.93	12.57	
新潟県	13.12	12.97		高知県	13.72	12.90	
富山県	13.41	12.80		福岡県	13.18	12.70	
石川県	13.70	13.54		佐賀県	13.62	13.08	
福井県	14.06	13.63		長崎県	13.51	12.73	
山梨県	12.97	12.42		熊本県	13.56	13.00	
長野県	13.64	13.04		大分県	13.08	13.26	
岐阜県	14.17	13.30		宮崎県	13.90	13.56	
静岡県	14.06	13.51		鹿児島県	13.54	12.96	
愛知県	13.67	13.05		沖縄県	14.11	13.67	
三重県	13.87	13.11					

読み取れることを記してみましょう。

都道府県ごとに見ていくと、記録の変化の方向と大きさも変わっています。この変化を図で比較するために、散布図を描いてみましょう。

下の図の点は、北海道の記録（2009年・12.66m、2015年・12.07m）です。同じように、横軸を2009年度、縦軸を2015年度の記録とした散布図を描いてみましょう。

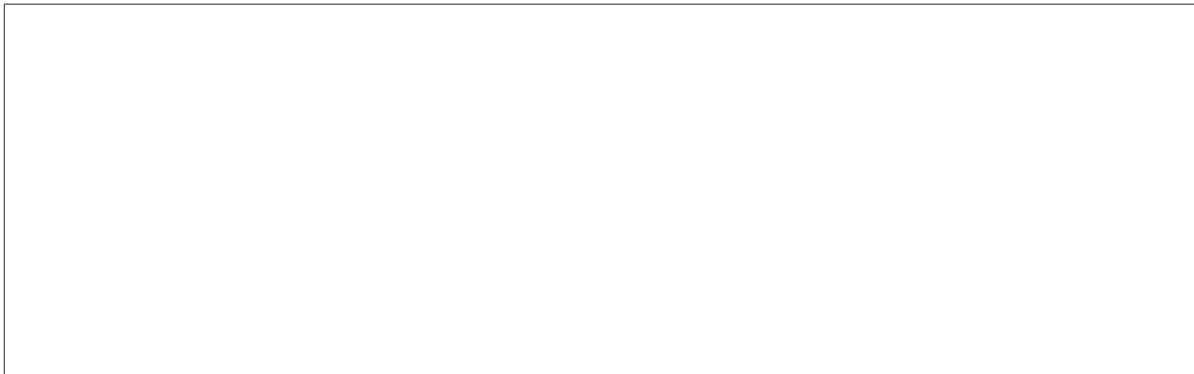


前のページで求めた差の大きさが上位の地域はどのあたりにあるか、また、日本地図を見ながら何らかの傾向がないか、結果からわかることを考えてみましょう。

STEP 5 **Conclusion** 結論 わかったことをまとめ・読み取ろう



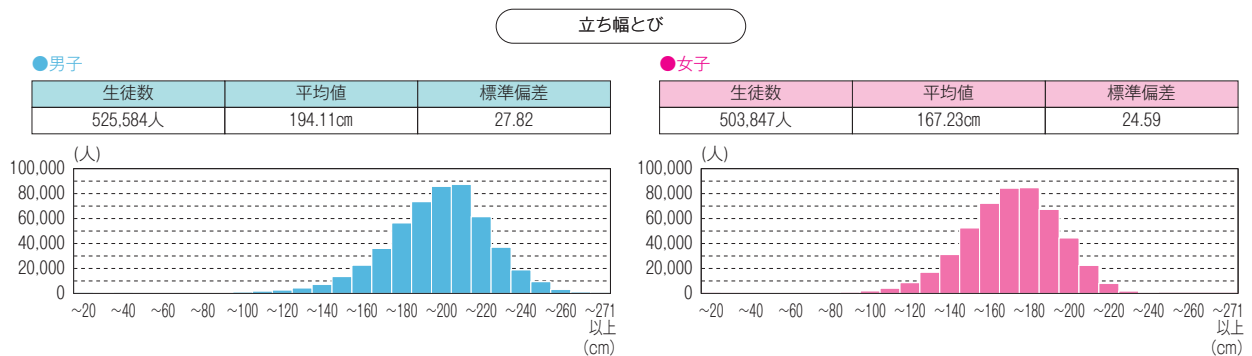
- ・ハンドボール投げの場合、2009年度の方が2015年度よりも全体的に記録が良いと判断して良いのでしょうか？
- ・他の記録でも同様に、昔の記録の方が良いのか検討してみましょう。



◆ 各運動能力についての分布の違い

運動能力では、どのような分布の違いがあるか調べてみましょう。

同じく、文部科学省「2015年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査」の結果から、立ち幅とび、ハンドボール投げ、持久走の3種目について、男女別に度数分布図と平均値、標準偏差を以下のグラフに示しています。

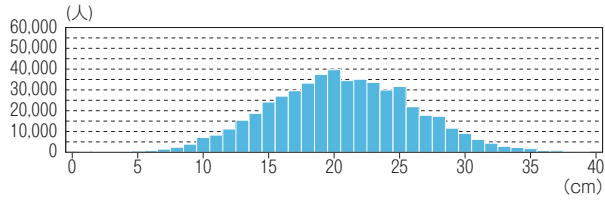


立ち幅とびについては、男子と女子のいずれも左右対称に分布しています。分布の中心が平均値となっていることもわかります。

ハンドボール投げ

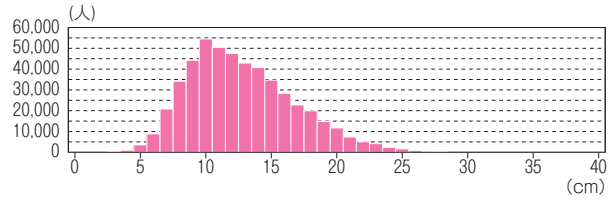
●男子

生徒数	平均値	標準偏差
524,785人	20.61m	5.58



●女子

生徒数	平均値	標準偏差
503,749人	12.77m	4.07



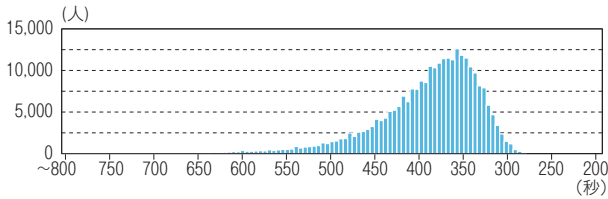
次に、ハンドボール投げについては、男子は左右対称に分布しているのに対して、女子は、散らばりの程度は男子よりも小さいですが、分布の中心がやや左側に寄り、右側に裾を引いていることがわかります（このことを右にゆがんでいるともいいます）。

最後に、持久走のグラフです。どのようなことが読み取れるでしょうか？

持久走
(男子1,500m、女子1,000m)

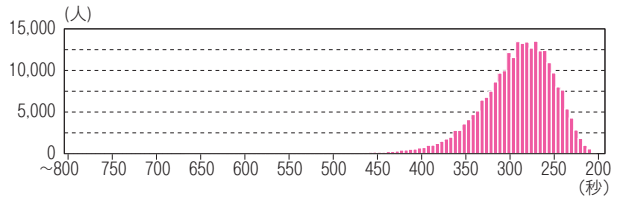
●男子

生徒数	平均値	標準偏差
270,311人	393.42秒	64.34



●女子

生徒数	平均値	標準偏差
254,333人	290.60秒	44.59



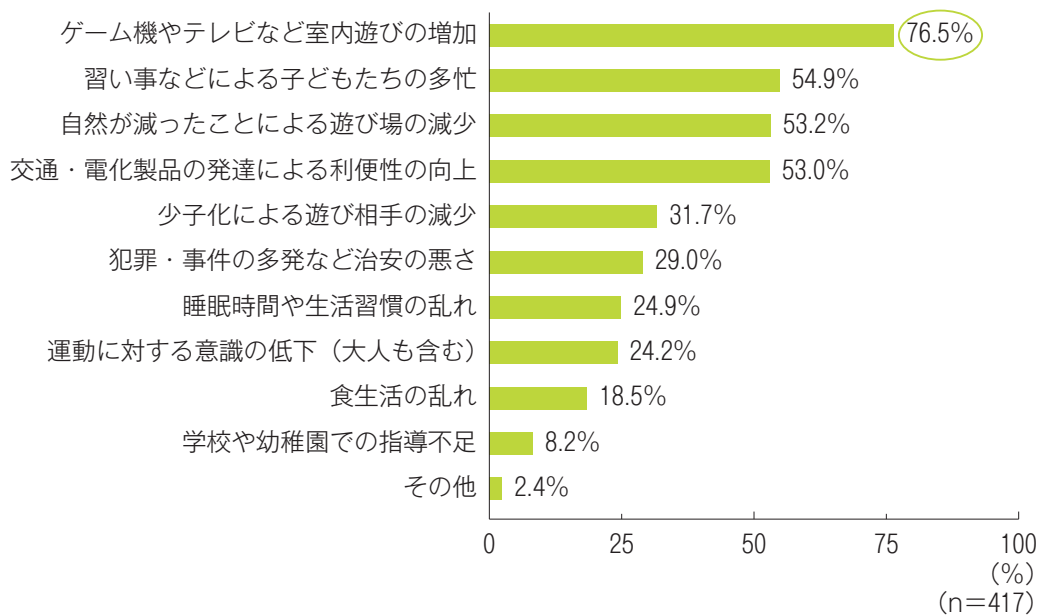
読み取れること

◆ 運動能力の低下の原因を考える

次の資料は、菅公学生服株式会社が2008年10月に全国の20歳以上の男女417人を対象にインターネットを利用して調査した結果の一部です。

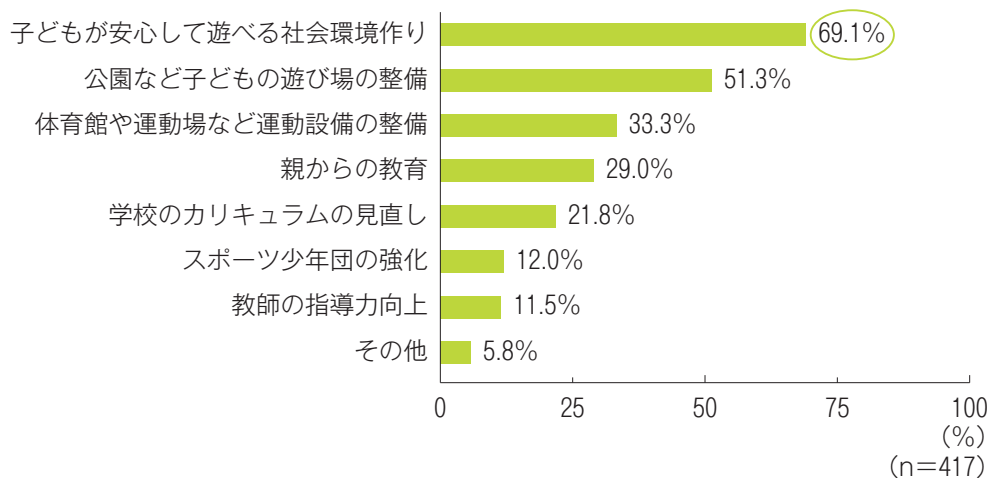
Q 子どもの体力・運動能力低下の原因は？

体力・運動能力低下の原因は「ゲーム機やテレビなど室内遊びの増加」だと考えている人が最も多く、76.5%でした。また、「習い事などによる子どもたちの多忙」、「自然が減ったことによる遊び場の減少」、「交通・電化製品の発達による利便性の向上」によるものだと考えている人も、半数を超えています。



Q 子どもの体力・運動能力を上げるために必要なことは？

子どもの体力・運動能力を上げるために必要なことは「子どもが安心して遊べる社会環境作り」という回答が最も多く、69.1%でした。次に多かった回答は「公園など子どもの遊び場の整備」で51.3%でした。



資料：菅公学生服株式会社「子どもの体力・運動能力低下に関する調査」

<http://kanko-gakuseifuku.co.jp/hr/?p=539>

この結果も踏まえ、運動能力低下の原因は何か、その原因をなくすためにはどのような対策をすればよいかをみんなで考えてみましょう。また、この資料以外にも関係がありそうなデータが他にありそうです。この他にどのような資料を調べてみたらよいと思いますか？

考えてみましょう（運動能力低下の原因をなくすことへの考え）

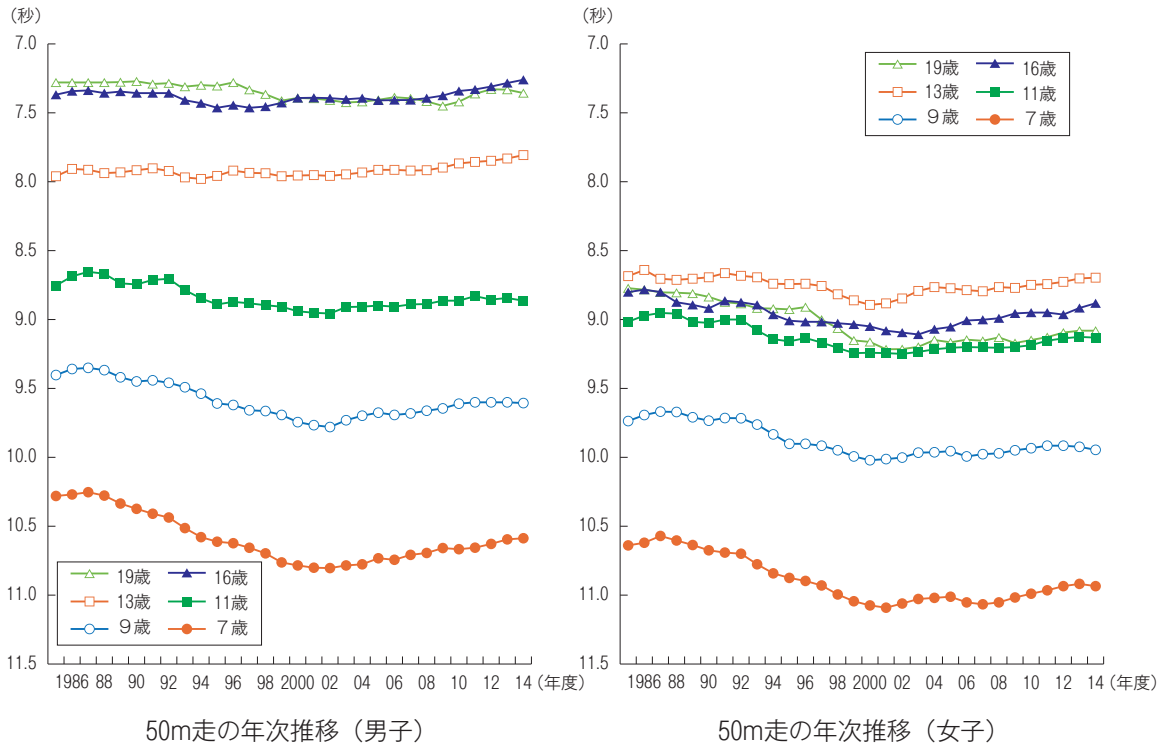
調べてみましょう（運動能力低下の原因について、他にどのようなことを調べてみたいですか？）

今回利用した文部科学省「全国体力・運動能力、運動習慣等調査」には、ハンドボール投げ、立ち幅とび、持久走の他に、50m 走、握力、上体起こし、身長・体重、朝食の摂取状況や1日の睡眠時間別のテスト結果、などの調査データも掲載されています。これらのデータは次の URL から利用できます。

http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/

一口メモ

青少年期の10年前および20年前との基礎的運動能力の比較
 7歳から19歳までの「50m走」について、現在、10年前および20年前を比較すると、10年前より改善されており、20年前と同程度になっています。



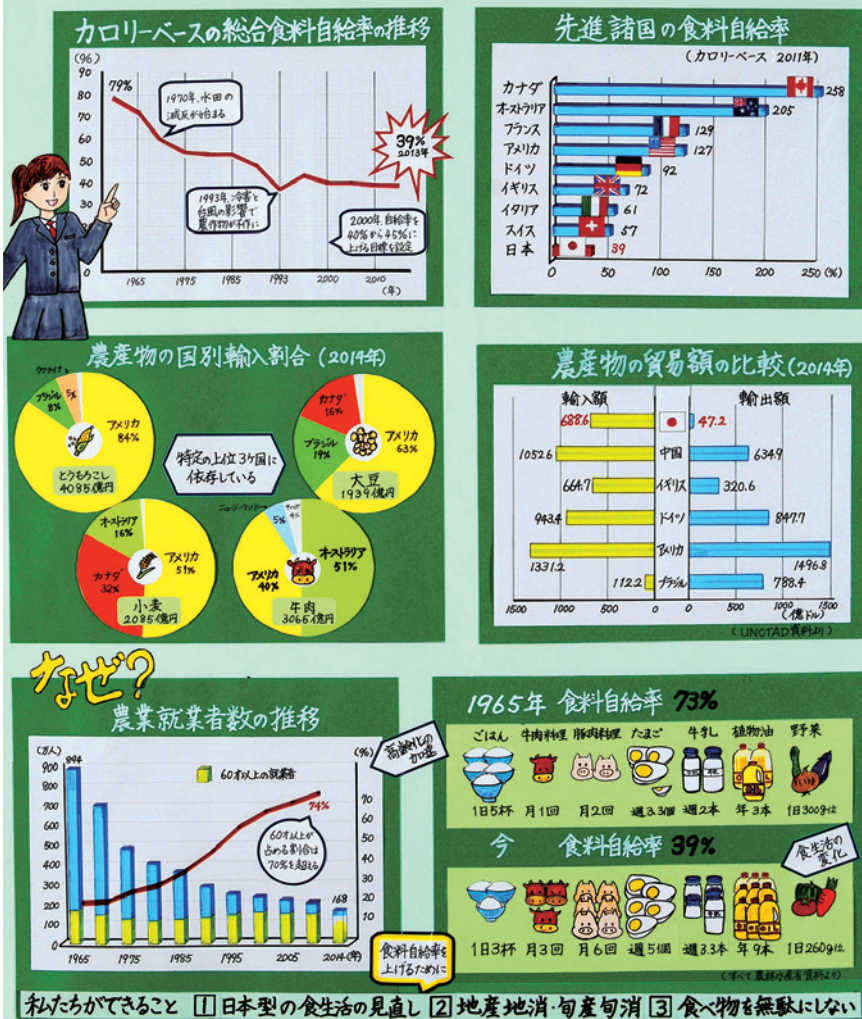
資料：文部科学省「平成26（2014）年度体力・運動能力調査結果の概要及び報告書」

～統計グラフ全国コンクール入選作品～

全国の仲間が関心のある社会の課題解決に向けて公的統計を活用しました。
どのようなテーマでどのようなグラフを作っているのかな!? 参考にしてみよう!

公的統計を使って課題解決①

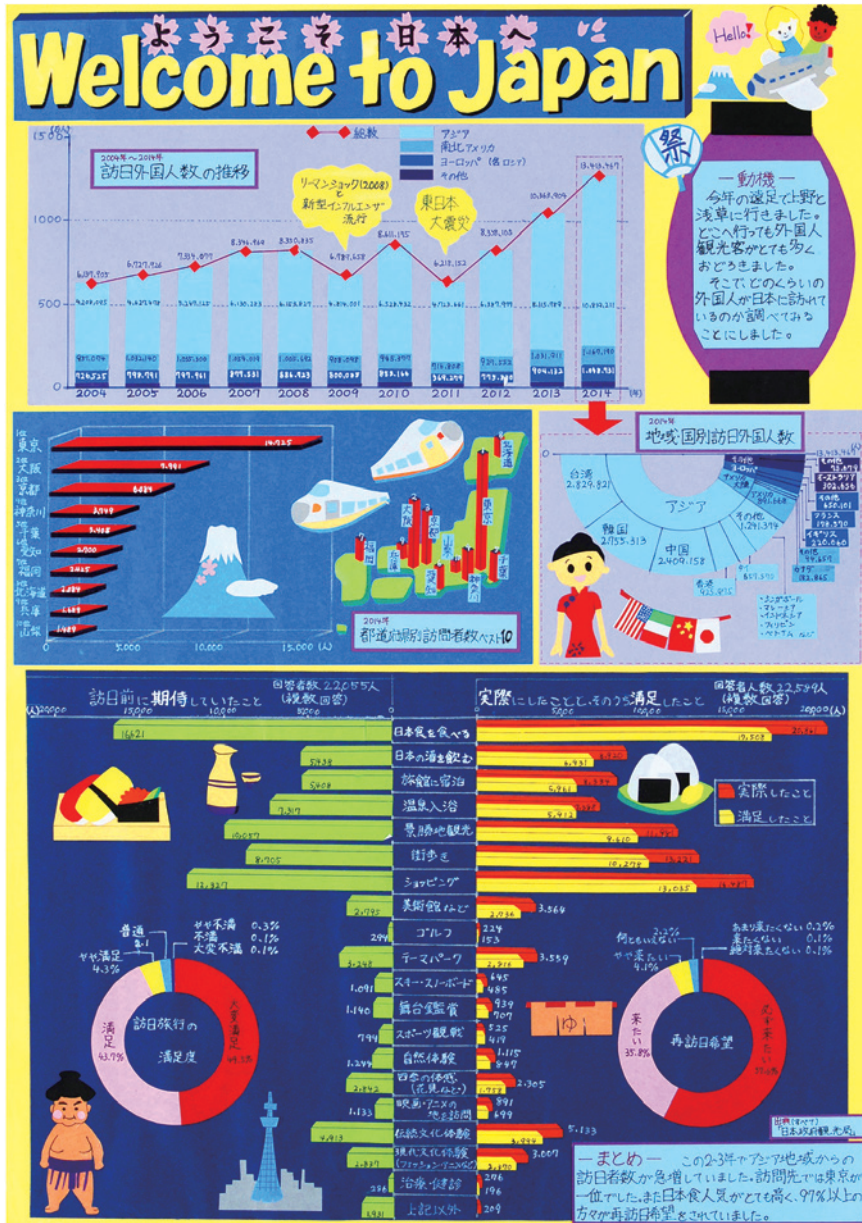
考えよう! 私たちの食の未来



審査コメント

公表されている統計資料を食料自給率と農業の観点からまとめた優れた作品です。日本の食料自給率は私たち一人ひとりが考えなければならない重要な問題で、それに中学生の作者が関心を持ったことはすばらしいことです。また、考察に客観的な統計資料を活用し、最後に、大事な3つの『提案』をしたことも高く評価できます。

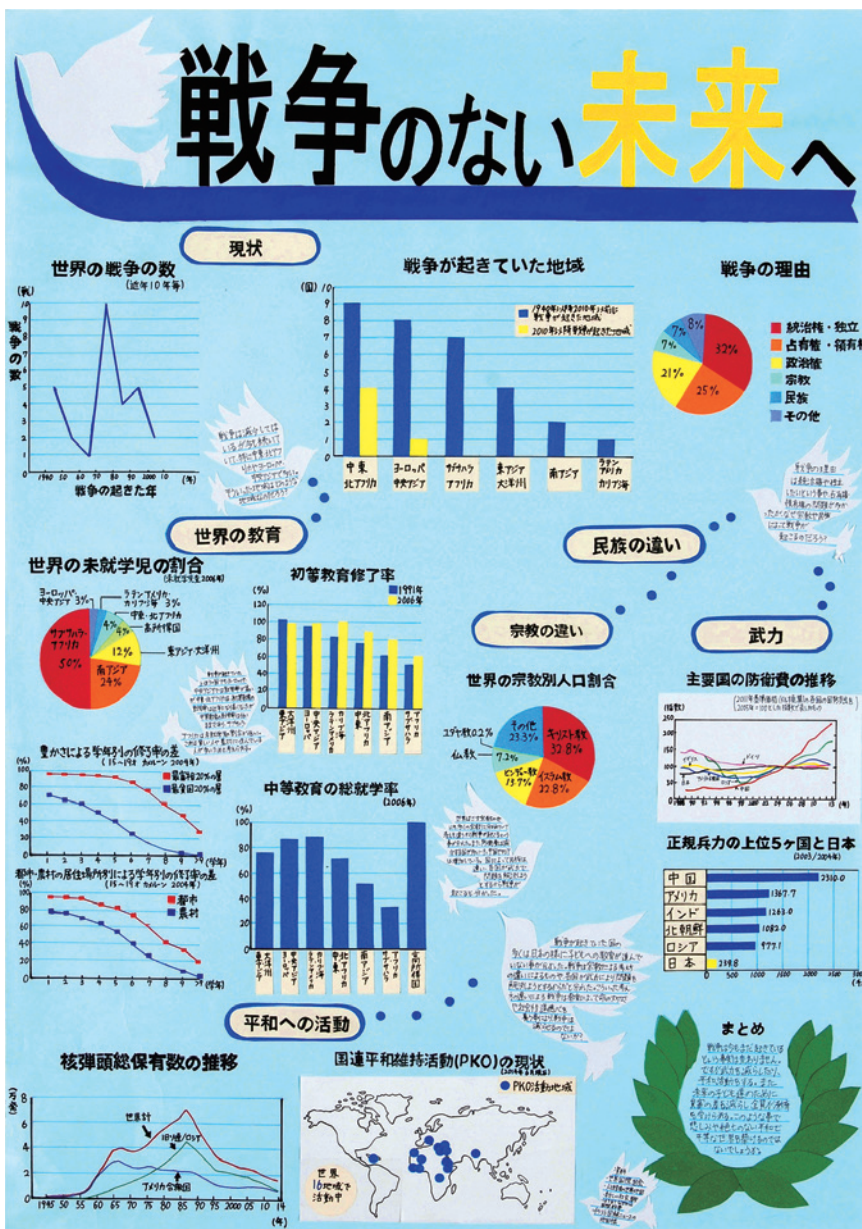
公的統計を使って課題解決②



審査コメント

身の回りで気がついたことを出発点に、現在、日本で何が起きているのか、マクロな視点で現状を統計資料で示しました。観光立国を目指す日本にとって、訪日外国人数、その国別内訳、訪問地などは、重要な統計情報です。それらをわかりやすくまとめ、とくに、県別訪問人数を日本地図上で示した点、および来日前の期待と来日後の満足に関する事項を背中合わせで示した統計グラフの構成は優れており、高く評価します。

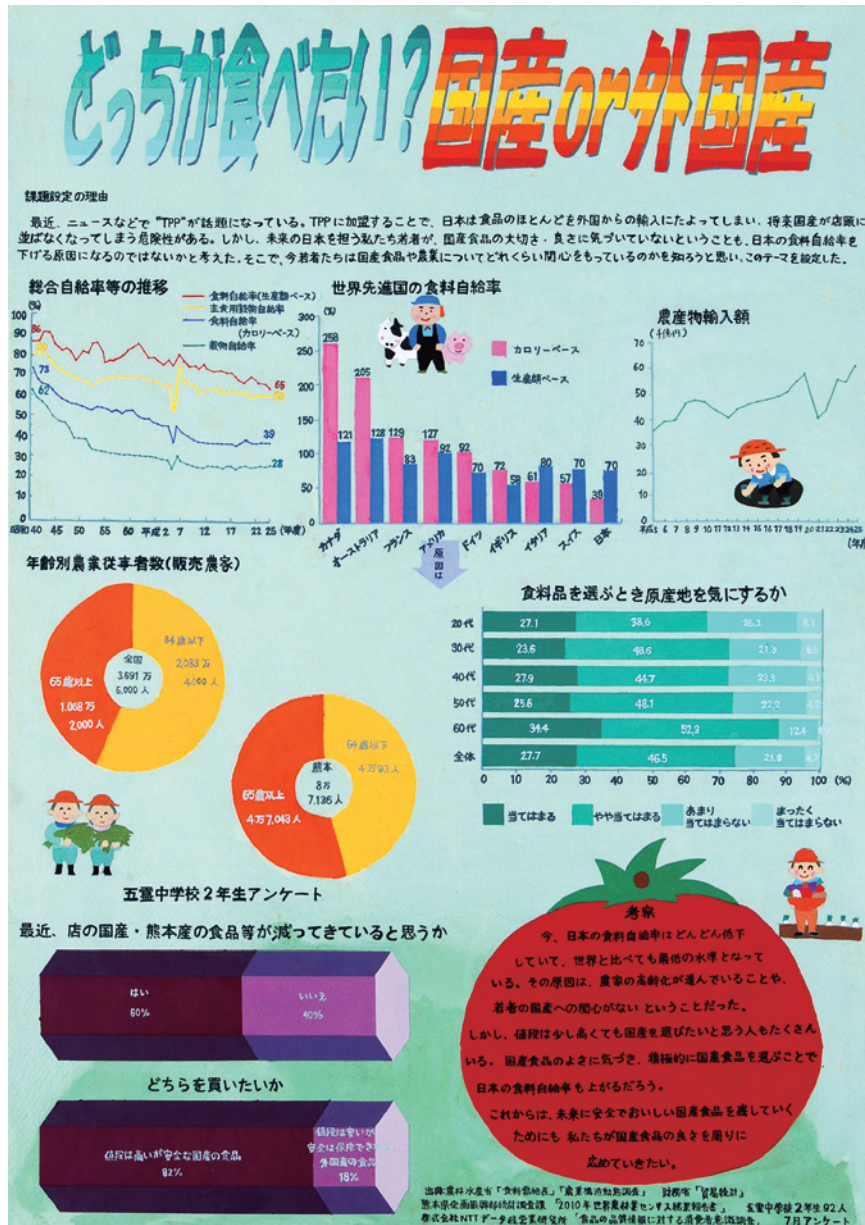
公的統計を使って課題解決③



審査コメント

世界でなぜ戦争がなくなるのか、中学生にとって視野をグローバルに広げて考察することは簡単なことではありません。作者は、まずその問題を数で示し、戦争の原因を「教育」、「民族」、「宗教」、「武力」と論点を整理した上で、公表されている統計資料から考えを述べています。最後の平和に向けた提案性のあるメッセージもすばらしいと思います。

公的統計を使って課題解決④



審査コメント

“TPP”という難しい話題から、日本の食料自給率と農業の現状に関心をもち、たくさんの公的統計資料に基づいてその考察を行いました。加えて、中学生の意識調査を行い、その集計結果も示しています。テーマ設定の理由、現状の課題と問題点を示し、原因を分析する。その解決に向けて自分たちに何ができるのか、最後のメッセージが効果的に伝わる作品になっています。

きみも！
あなたも！

統計グラフ

全国コンクールに応募しよう！

「統計グラフ全国コンクール」（主催：公益財団法人統計情報研究開発センター）では、統計の知識を広めることと、統計を表現する技術を高めることを目的として、自分たちで制作した統計グラフの募集をしています。全国の小学生から大人まで、誰でも参加できるグラフコンクールです。

募集期間は都道府県によっても異なりますが、大体が夏休みの間です。

下の URL にアクセスして、みんながどんなグラフを作ったか見ることができます。いろんなところで展示もされるから、実物を見るチャンスがあるかもね！

夏休み頃にまた応募が始まる予定です。クラスの仲間と参加するもよし、ひとりでこつこつ作るもよし、とにもかくにもチャレンジしてみよう！



公益財団法人統計情報研究開発センターホームページ
「統計グラフ全国コンクール」

募集要項

http://www.sinfonica.or.jp/tokei/graph/index_b.html

過去の入賞作品

http://www.sinfonica.or.jp/tokei/graph/index_l.html

各都道府県別「統計グラフ全国コンクール」の
ページは下記の URL へ！

「総務省 統計局 なるほど統計学園」

<http://www.stat.go.jp/naruhodo/c1conc.htm>



～統計あれこれ①～

公的統計って何だろう？

小学校や中学校の数を決めたり、税金の配分を決めたりと、行政のための施策の企画や立案、実施に、統計は、なくてはならないものです。その統計は、決して自然にできあがるものではありません。国民の方々の協力を得ながら、手間をかけて作成・整備されているのです。また、社会・時代の変化とともに、新しい統計情報が必要になり、そのためにも統計を日本全体で体系的整備する必要があります。

みなさんは、「統計法」という法律を聞いたことがあるでしょうか？

統計法は、統計に関する基本法として、公的統計が国民の合理的な意思決定を行うための基盤となる重要な情報であるとし、公的統計の作成と提供に関して基本となる事項を定めています。公的統計の体系的かつ効率的な整備とその有用性を確保し、国民経済の健全な発展と国民生活の向上に寄与することを目的として、そのためのルールを定めています。

この法律の中で、国の行政機関、地方公共団体、独立行政法人等が作成する統計を「公的統計」と定めています。

ポイント

公的統計整備の目標は国民にとっての有用性の確保
利用されなければ、無価値。ニーズに応じた統計を的確に作成・提供。

統計は、
ゆるがぬ未来の道しるべ！

論より数字、
勘より統計！

